

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>6</sup>

B65D 41/28

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98248275.2

[45]授权公告日 1999 年 10 月 6 日

[11]授权公告号 CN 2341917Y

[22]申请日 98.11.19 [24]颁证日 99.9.18

[73]专利权人 天津盛祥塑料制品有限公司

地址 300457 天津市经济技术开发区洞庭 1 街 6 号

[72]设计人 罗清辉 苏添福 蔡冠于

[21]申请号 98248275.2

[74]专利代理机构 中国商标专利事务所

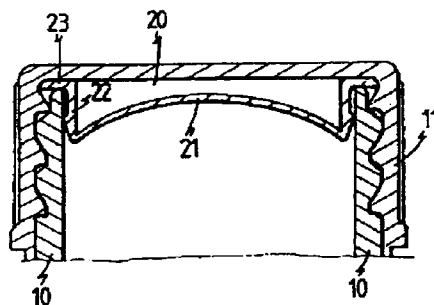
代理人 宋义兴

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 4 页

[54]实用新型名称 改进的瓶盖

[57]摘要

一种改进的瓶盖,主要为解决常用瓶盖结构较不适于饮料高温装填后急速冷却的制造流程而设计,通常,饮料热胀冷缩时所产生的负压会使瓶盖变形而导致空气侵入,而影响饮料的食用安全;于是本实用新型在盖体内套置一瓶盖内塞,在瓶盖内塞下部设制一上凸弧形面,当瓶内负压产生时,仅使得上凸弧形面变形成平面状,而瓶盖内塞的抵挡环与瓶口内侧壁面在瓶盖内塞受力前及受力后均始终保持抵紧状,因此瓶外的空气并不会侵入。



ISSN 1008-4274

# 权 利 要 求 书

---

1、一种改进的瓶盖，由盖体和瓶盖内塞组成，其特征在于瓶盖内塞套置于盖体内侧，瓶盖内塞的下部设一向上凸起的上凸弧形面，上凸弧形面的边缘则凸出一抵挡环，在抵挡环的上部设有一环形的肩部，当瓶盖内塞与瓶口套合后，抵

5 挡环及肩部抵紧瓶口。

2、根据权利要求 1 所述的改进的瓶盖，其特征在于瓶盖内塞与盖体为一体成型。

# 说明书

## 改进的瓶盖

一种改进的瓶盖，特别是指一种能密封包装饮料，且不因饮料高温装填所产生的热胀冷缩，而致使空气侵入的改进的瓶盖。

一般茶类饮料的制造，通常必须在高温下完成，因为只有在高温下才能将茶叶中芬芳的茶香完全释放出来，为使茶香能收纳于包装瓶，所以在高温时将饮料装瓶，待装瓶后再急速冷却；而一般的包装饮料，其在生产过程中，为确保饮料安全卫生，以及增长保存期限，所以亦会有高温杀菌的过程，亦即高温处理后再予密封包装并冷却。因此无论是茶类饮料或是一般饮料，在饮料装瓶时其温度均在  $80^{\circ}\text{C}$ — $90^{\circ}\text{C}$  之间，而在饮料装瓶完成后再予急速冷却至  $6^{\circ}\text{C}$ ，所以其间的温度变化很大，因此瓶盖及瓶体均须特别设计以防热胀冷缩的效应而造成瓶盖与瓶口产生隙缝致使空气侵入，导致饮料变质而影响人体健康。

包装饮料的瓶盖设计，主要是能密封，且不致因饮料高温装填所产生的热胀冷缩而产生缝隙导致空气侵入，以下略举几种常见的常用的瓶盖作说明。

直接套盖密封(图 1 所示)，是在瓶盖 11' 内侧设制螺纹 12'，而以瓶盖直接与瓶口 10' 紧迫旋紧。由于一般会将瓶口 10' 及瓶盖 11' 分别采用不同种类的材质，因此其膨胀系数亦不相同，当瓶内的饮料从较高温 ( $80^{\circ}\text{C}$ — $95^{\circ}\text{C}$ ) 急速下降至较低温 ( $6^{\circ}\text{C}$ ) 时，瓶体、瓶盖 11' 及瓶内饮料受到热胀冷缩的影响，其体积亦随着温度降低而收缩，其中水溶液的饮料其热胀冷缩的效应最明显，因此瓶内的饮料会因液体体积缩小而产生负压，而致使瓶盖变形而导致空气侵入，

# 说明书

饮料变质，所以并不适用于饮料高温装填。

加置防渗垫 13' (如图 2 所示)，亦即将上述的瓶盖 11' 内侧增加设置一较软质的防渗垫 13'。由于瓶内的饮料会因液体体积缩小而产生负压，由于其压力无处释放，因此瓶盖 11' 仍会变形，虽有软质防渗垫 13' 作为瓶口 10' 与瓶盖 11' 变形时的防渗缓冲，但因软质防渗垫 13' 在高温装填时反而严重变形，所以不适用于饮料高温装填。

设置内侧防渗环 14' (如图 3 所示)，亦即在瓶盖 11' 内侧相对于瓶口 10' 内缘处，设制一具有倾斜面的防渗环 14'，在瓶盖 11' 因负压变形时利用这个倾斜面的防渗环 14' 从瓶口 10' 内侧作防堵，但由于其压力仍无处释放，因此，虽然瓶盖 10' 受负压变形时，瓶内的饮料因被瓶盖 11' 内侧的防渗环 14' 阻挡而不致外渗，但是空气却会从外侵入，所以也不适合用于饮料高温装填。

具防渗环的变形垫 15' (图 4 所示)，亦即在瓶盖 11' 内侧另外设置一可供负压变形的变形垫 15'，其上设制一如图 3 所述的防渗环 14'，它是在瓶盖 11' 内设置具可供负压变形的变形垫 15'，所以瓶盖 11' 并不会变形，但其变形的方式是从变形垫 15' 中间处下陷，当变形垫 15' 下陷时其防渗环 15' 与瓶口 10' 内侧壁面会有间隙，因此空气还是会从外侵入，所以还是不适用于饮料高温装填。

综合上述常用的瓶盖结构可知，虽然在设计上均可以达到相当程度的密封效果。但是，当在实际使用时，不难发现其中仍存在着有极大尚待改进的缺陷，如

# 说明书

常用的瓶盖设计较不适于饮料高温装填后急速冷却的制造流程。因为其瓶盖的设计，在饮料热胀冷缩时所产生的负压会使瓶盖变形而导致空气侵入，而影响饮料的食用安全。

5 本实用新型的目的在于提供一种改进的瓶盖，其能承受饮料高温装填且急速降温的制造流程，不致因饮料热胀冷缩所产生的负压而造成空气侵入。

本实用新型的目的是这样实现的，改进的瓶盖，由盖体和瓶盖内塞组成，其特征在于瓶盖内塞套置于盖体内侧，瓶盖内塞的下部设置一向上凸起的上凸弧形面，上凸弧形面的边缘则凸出一抵挡环，在抵挡环的上部设有一环形肩部，当瓶盖内塞与瓶口套合后，抵挡环及肩部抵紧瓶口；改进的瓶盖的瓶盖内塞与盖体为  
10 一体成型。

下面根据附图结合实施例对本实用新型做一步详细说明：

附图说明：

图 1 是常用的直接套盖密封式瓶盖结构示意图。

图 2 是常用的加置防渗垫式瓶盖结构示意图。

15 图 3 是常用的设置内侧防渗环式瓶盖结构示意图。

图 4 是常用的具防渗环的变形垫瓶盖结构示意图。

图 5 是本实用新型的中空弧形面常态示意图。

图 6 是本实用新型的中空弧形面受力状态示意图。

图 7 是本实用新型盖体与瓶盖内塞合为一体的示意图。

## 图号说明

10'、瓶口，11'、瓶盖，12'、螺纹，13'、防渗垫，14'、防渗环；  
15'、变形垫；

10、瓶口，11、盖体，20、瓶盖内塞，21、上凸弧形面，22、抵挡环，23、  
5 肩部。

首先请参阅第五图所示，本实用新型所提供的一种改进的瓶盖，瓶盖内塞 20 套设于盖体 11 内侧，以使瓶盖 11 与瓶口 10 相螺合时，能将瓶口 10 密封，其特征是瓶盖内塞 20 的下部设一向上凸起的上凸弧形面 21，上凸弧形面 21 的边缘则凸出一抵挡环 22，在抵挡环的上部设有一环形的肩部 23，当盖体 11 与  
10 瓶口 10 套合后抵挡环 22 及肩部 23 呈抵紧瓶口 10 状；盖体 11 与瓶盖内塞 20 可以制设成一体成型，亦可达到相同的功效，此时肩部 23 与盖体 11 融为一体。

以上所述，即是本实用新型的各相关元件的相互关系位置及其构造的概述。

请参阅图 5 所示，在一般状况下由于瓶口 10 与盖体 11 相螺设，所以瓶盖内塞 20 的肩部 23 与瓶口 10 相抵紧，且瓶盖内塞 20 的抵挡环 22 与瓶口 10 内侧  
15 壁面亦呈抵紧状，当把高温（80℃--90℃）的饮料液体注入瓶体内，并随即以盖体 11 旋紧封口，再将其急速冷却（至 6℃），此时由于瓶体、盖体 11 及瓶内饮料受到热胀冷缩的影响，所以其体积亦随着温度降低而收缩，其中饮料由于是水溶液所以热胀冷缩的效应最明显，因此瓶内的饮料会因液体体积缩小而产生一负压，亦即会有一个将盖体 11 向下拉的力，此时瓶盖内塞 20 下部向上凸起

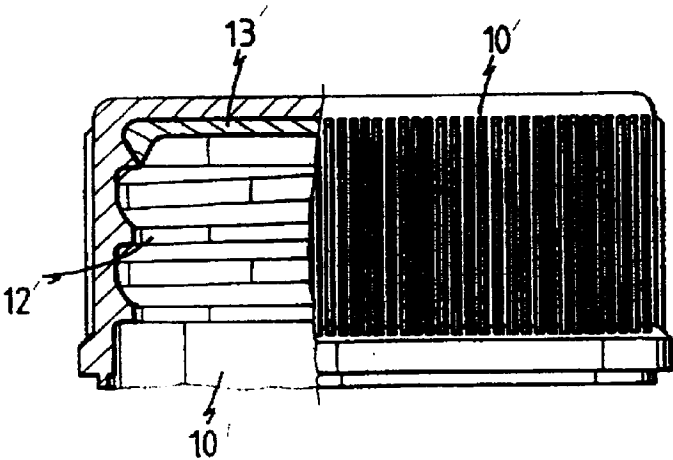
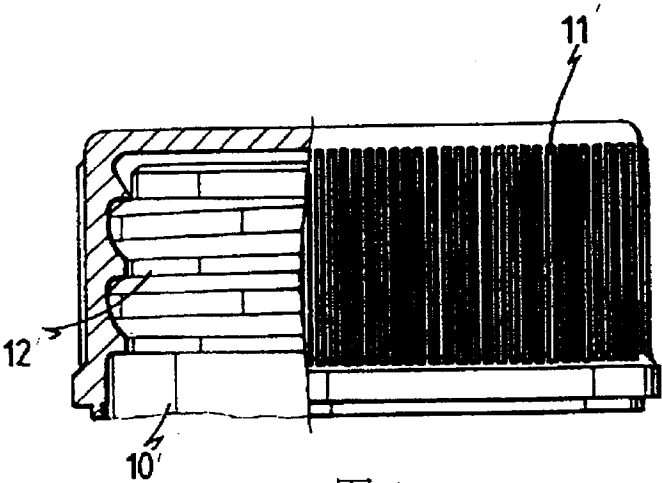
# 说明书

---

的上凸弧形面 21，因受此力量的牵引，使原本上凸的弧形面 21 变形成呈平面状（如图 6 所示），而抵挡环 22 在弧形面变形的过程中，从变形前的抵紧瓶口 10 内侧壁面，在变形后仍抵紧瓶口 10 内侧壁面，因此在上凸弧形面 21 变化过程中并未被牵动，均保持抵紧瓶口 10 内侧壁面状态，所以本实用新型的瓶盖内塞 20 不会因饮料热胀冷缩所产生的负压而导致空气侵入，故而本实用新型可适用于高温饮料装填。

本实用新型的优点是：由于操作实施时，因在瓶盖内塞上设制上凸弧形面，所以当瓶内负压产生时，仅使得上凸的弧形面变形成平面状，而盖体内塞的抵挡环与瓶口内侧壁面始终保持抵紧状，因此瓶外的空气并不会侵入。

说明书附图





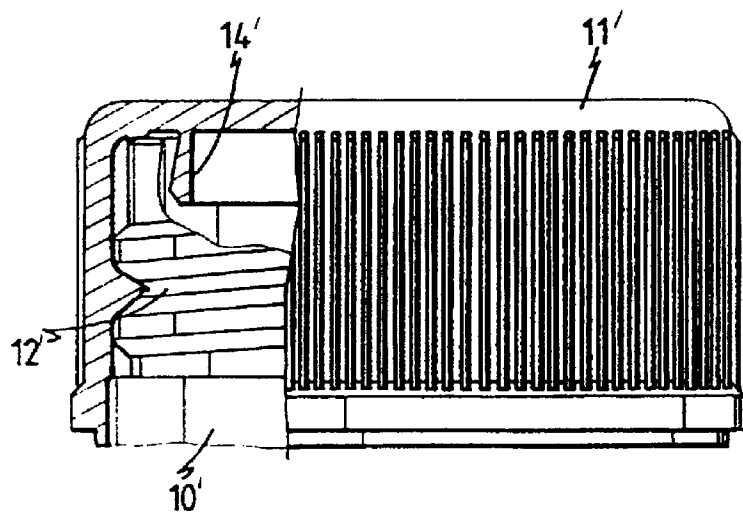


图 3

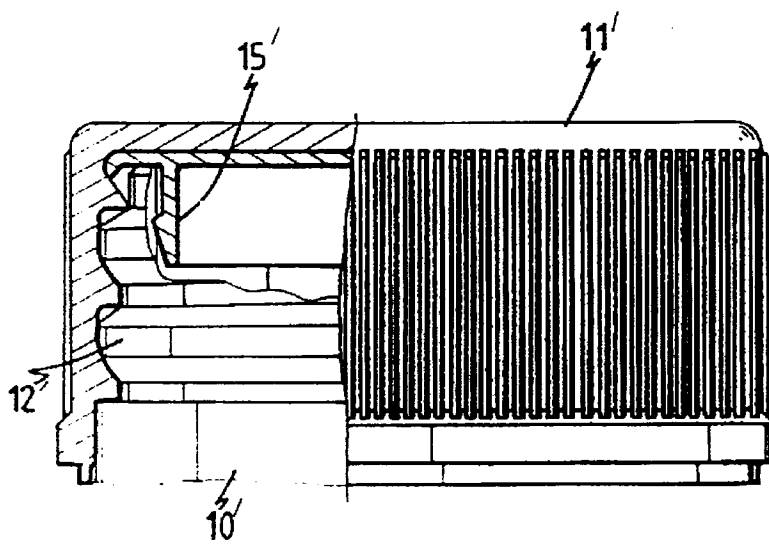


图 4

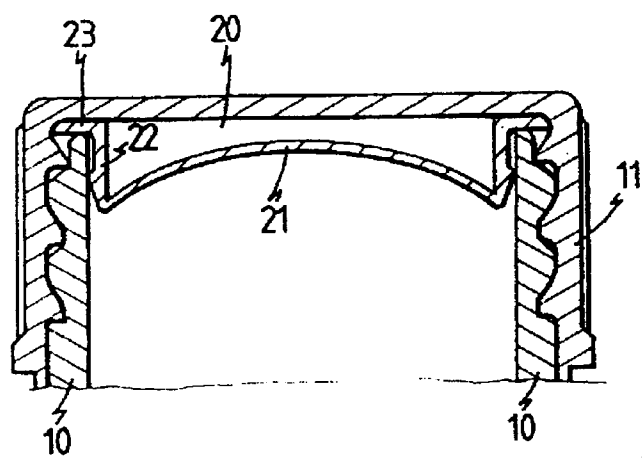


图 5

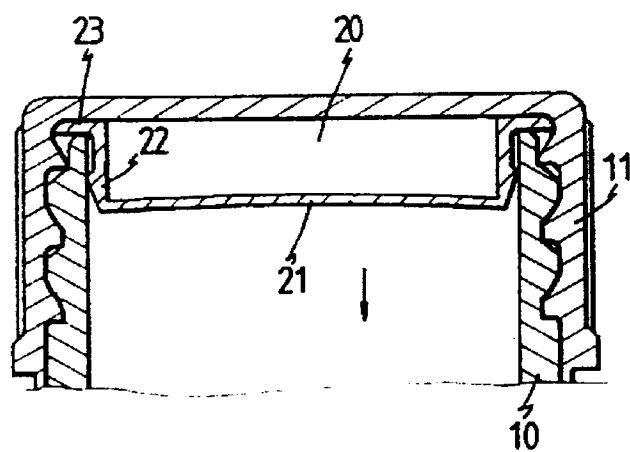


图 6

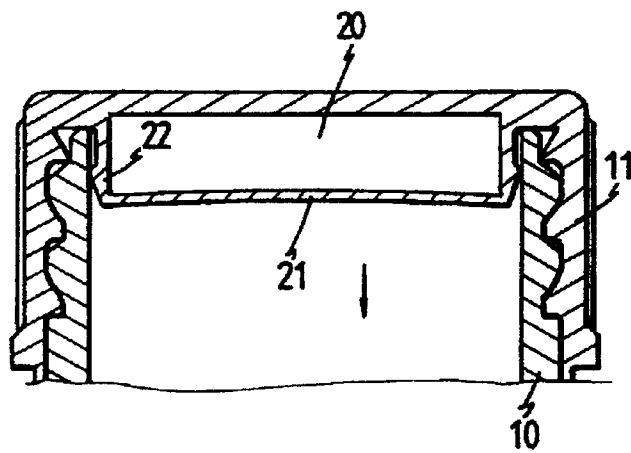


图 7